

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## End of Result Set

☐ Generate Collection

L11: Entry 1 of 1

File: JPAB

Sep 16, 1997

PUB-NO: JP409241973A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09241973 A

TITLE: SIZING AGENT COMPOSITION FOR SPRAY

PUBN-DATE: September 16, 1997

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

FUKUMOTO, YOSHIKATSU

ASAHARA, KATSUE

OTA, SEIICHI

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

LION CORP

N/A

APPL-NO: JP08048633

APPL-DATE: March 6, 1996

INT-CL (IPC): D06M 15/263; D06M 23/06; C09K 3/30

## ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a sizing agent composition for spray consisting mainly of a carboxyl-bearing water-soluble polymer, hard to segregate, stable over a long period, and good in flat-iron workability.

SOLUTION: This sizing agent composition for spray is obtained by incorporating 0.1-20 (pref. 0.5-8)wt.% of a carboxyl-bearing water-soluble polymer (as an acid and/or salt form) 2000-6000000 in molecular weight (e.g. a (co)polymer of acrylic, methacrylic or maleic acid or of maleic anhydride), if needed, with an organic acid such as benzoic acid tartaric acid, a flat-iron antiadhesive such as polyethylene glycol and an antimicrobial agent, followed by adjusting the pH of the system to 3.5-7.5 (pref. 4.0-7.5).

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-241973

(43) 公開日 平成9年(1997)9月16日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
D 0 6 M 15/263			D 0 6 M 15/263	
	23/06		23/06	
// C 0 9 K 3/30			C 0 9 K 3/30	Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-48633

(22) 出願日 平成8年(1996)3月6日

(71) 出願人 000006769

ライオン株式会社

東京都墨田区本所1丁目3番7号

(72) 発明者 福本 佳功

東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内

(72) 発明者 朝原 功恵

東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内

(72) 発明者 太田 誠一

東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 中村 稔 (外7名)

(54) 【発明の名称】 スプレー用糊剤組成物

(57) 【要約】

【課題】 成分分離が生じず長期間安定で、しかもアイロン滑べりの良好な糊剤組成物、特に手動式スプレー用として好ましい糊剤組成物を提供する。

【解決手段】 カルボキシル基を有し、分子量2,000～6,000,000の水溶性ポリマーの酸及び／又は塩を、0.1～20重量%を含有し、かつpHが3.5～7.5であるスプレー用糊剤組成物。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 カルボキシル基を有し、分子量2,000～6,000,000の水溶性ポリマーの酸及び／又は塩を、0.1～20重量%を含有し、かつpHが3.5～7.5であるスプレー用糊剤組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分析】本発明は、繊維仕上剤組成物に関する。さらに詳細に述べると、本発明はトリガースプレー等の手動式スプレー容器に充填して使用するスプレー用糊剤組成物に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年、一般家庭で高分子成分を含む糊剤が繊維仕上剤として広く使用されており、粉末、液状、ゲル状およびスプレーなど各タイプの製品が多数市販されている。これらの製品のうち、使用が容易かつ簡便なためスプレータイプ、特にエアゾール式糊剤が好まれる傾向があるが、このエアゾール式の糊剤は、アイロン付着性及びアイロン滑べり性が劣るという欠点があった。このような欠点を解決するため、エアゾール式の糊剤及びアイロン滑べり剤の改良が行われており、例えば、水溶性高分子糊料水溶液と乳化又は可溶化された粘度500cps以下のシリコン油との緊密混合物からなる繊維用組成物（特開昭60-45684号公報）、粒子径を0.1 $\mu$ m以下にした（メタ）アクリレート系高分子エマルジョン、化工澱粉、シリコンオイルエマルジョン及びその他の添加剤を配合した洗濯糊用糊剤（特開昭60-110975号公報）などが開発されてきた。

【0003】しかし、このような開発努力にもかかわらず、エアゾール式の糊剤には、一般に繊維製品に張りを与えるポリマー糊料と滑べり剤であるシリコンとの分散が不均一性で分離し易い、糊剤が残っているうちに噴射ガスが欠乏する、高压ガスを用いるので家庭には不向きである、容器が使い捨てになるため資源の有効活用に反するなどの欠点が残っている。このような欠点を解消するために、手動式スプレーを用いる糊剤の開発が行われており、例えば、オルガノポリシロキサンにポリオキシエチレンを共重合するか、又はアニオン化あるいはカチオン化して得られる水溶性シリコン及び水含有してなる衣料用アイロン仕上剤（特開昭58-184786号公報）、分子量が特定の範囲にある水溶性のジメチルポリシロキサンを含有する水性組成物（特開平5-59672号公報）、粒子径が特定の範囲内にある水不溶性シリコンを含有する衣料用仕上げ剤（特開平5-239774号公報）などがある。しかし、この手動式スプレーを用いる糊剤にも、水溶性シリコンを使用しているためアイロン滑べりが良好でない、含有成分が非水溶性のために組成物の安定性が悪い、シリコン系成分がスプレー噴霧によって飛び散り、床等を滑べり易くする等の欠点が残っている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、成分分離が生じず長期間安定で、しかもアイロン滑べりの良好な糊剤組成物、特に手動式スプレー用として好ましい糊剤組成物を提供することにある。

## 【0005】

【問題点を解決するための手段】本発明者らは従来の糊剤組成物の欠点を改善し、優れた糊剤組成物を得るために研究を行った結果、一般に用いられるシリコン系アイロン滑べり剤を用いなくとも、pHを特定の範囲に限定することにより、手動式スプレーで繊維製品に塗布した後にアイロン掛けてした場合に良好な滑り性が得られ、アイロン作業性を格段に向上させると同時に、長期間安定な手動式スプレー用糊剤組成物が得られるという知見を得た。本発明はこのような知見に基づいて完成したものである。したがって、本発明は、カルボキシル基を有し、分子量2,000～6,000,000の水溶性ポリマーの酸及び／又は塩を、0.1～20重量%を含有し、かつpHが3.5～7.5である水溶液を含むことを特徴とするスプレー用糊剤組成物を提供するものである。

【0006】本発明で用いる水溶性ポリマーの酸及び／又は塩の例を挙げると、カルボキシメチル化澱粉等のカルボキシアルキル化澱粉、及びこれらを過酸化水素、次亜塩素酸ナトリウム等の酸化剤又は酵素により低粘度化した化工澱粉；カルボキシメチルセルロース、アクリル酸、メタクリル酸、マレイン酸、無水マレイン酸等の重合体もしくは共重合体、又はこれらの塩などがあり、特にアクリル酸、メタクリル酸、マレイン酸、無水マレイン酸等の重合体もしくは共重合体、又はこれらの塩が好ましい。また、化工澱粉を用いる場合は、その置換度が0.08～0.3、特に0.1～0.2とするのが好ましい。このように置換度を規定する理由は、置換度が0.08未満では、化工澱粉の変性により長期間保存すると沈殿物が生成し、色ものの衣類に使用した時の白化現象がより激しくなるからであり、0.3より大きいと、張り強度の低下傾向が認められるため好ましくないからである。この化工澱粉の水溶液の粘度は、過酸化水素、次亜塩素酸ナトリウムなどの酸化剤又は酵素で化工澱粉を分解することにより低くすることができる。例えば5重量%の水溶液では、20℃で40センチポイズ（以下cpとする）以下の粘度が良く、これ以上の粘度ではスプレー性が良好でなく、この結果白化現象が起こりやすくなる。

【0007】また、カルボキシメチルセルロースを用いる場合、そのエーテル化度を、0.6～1.5、特に0.8～1.0の範囲とするのが好ましく、その1%水溶液の粘度を100cp以下、特に50cp以下とするのが好ましい。また本発明では、水溶性ポリマーの酸及び塩の分子量を、2,000～6,000,000、特に10,000～600,000の範囲とするのが好ましい。このように分子量を規定する理由は、2,000未満であると繊維に良好なハリを与えること

ができず、一方、6,000,000 をこえるとエアゾールの噴射口付近に目詰まりを生じたり、繊維に必要以上のハリを与えるため好ましくないからである。本発明の水溶性ポリマーの配合量は、糊剤組成物の重量を基準として、0.1～20重量%、特に0.5～8重量%とするのが好ましい。このように配合量を規定する理由は、0.1%未満であると繊維に好ましいハリを与えることができず、一方、10%を超えるとトリガー噴射口付近に目詰まりを生じたり、繊維に必要以上のハリを与えるため好ましくないからである。

【0008】さらに本発明では糊剤組成物のpHを3.5～8、特に4.0～7.5とするのが好ましい。このようにpHを規定する理由は、pHが3.5未満であると高分子ポリマーが接着性の強い被膜を形成し、アイロンとの付着が生じてアイロン作業性が劣化し、一方、pHが8を超えアルカリ性を示すと、使用者の肌が荒れるなどの障害が起きるおそれがあるからである。なお、本発明でpHの調整に用いるアルカリ性物質は、陽イオンとしては、ナトリウム、カリウムなどのアルカリ金属、マグネシウムなどのアルカリ土類金属、アンモニウムおよびトリエタノールアミンなどを含む化合物であり、例えば、ナトリウム及びトリエタノールアミンが好ましい。

【0009】本発明の糊剤組成物には必要に応じて界面活性剤を0.05～5重量%、好ましくは0.02～1重量%配合することができ、これによりアイロン滑り性、保存安定性をいっそう高めることができる。このような界面活性剤を挙げると、平均炭素原子数10～20個のアルキル基又はアルケニル基を有し、1～20モルのエチレンオキシドを付加したポリオキシエチレンアルキル又はアルケニルエーテル（但し、本発明の(b)成分以外のもの）、平均炭素原子数9～13個のアルキル基を有し、1～20モルのエチレンオキシドを付加したポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、平均炭素原子数8～18個のアルキル基を有し、糖重合度が1.1～3.0のアルキルグリコシド等の非イオン界面活性剤；平均炭素原子数10～20個のアルキル基を有するアルキル硫酸塩、平均炭素原子数10～20個のアルキル基を有し、1～8モルのエチレンオキシドを付加したアルキルエーテル硫酸塩、平均炭素原子数10～20個のオレフィンスルホン酸塩、平均炭素原子数10～20個のア  
40 ルカンスルホン酸塩、平均炭素原子数10～16個のア\*

\*ルキル基を有するアルキルベンゼンスルホン酸塩等のアニオン界面活性剤などがある。さらに本発明の糊剤組成物には、必要に応じて添加剤を加えることができる。例えば、クエン酸、リンゴ酸、安息香酸、酒石酸等の有機酸、ポリエチレングリコール、グリセリン、ポリプロピレングリコールの如きアイロン付着防止剤、エチルアルコール、プロピルアルコール、プロピレングリコール等の溶剤、蛍光染料、抗菌剤、殺菌剤、香料などである。  
【0010】

10 【発明の効果】本発明により、分離し難く、長期間安定であり使用前の振盪を要せず、しかもアイロン滑り性が良好でありアイロン作業性が向上したスプレー用糊剤組成物を得ることができる。また、本発明の糊剤組成物は、シリコーン系成分を含んでいないので、スプレー噴霧によって飛び散っても床等を滑り易くすることがない。

【0011】

【実施例】

(実施例I～V及び比較例I～III)表1及び2に示す各成分を混合し、pHを調整して糊剤組成物を製造した。次いで、これらの保存安定性及びアイロン滑り性について下記の基準により評価を行った。

(1) 保存安定性

各糊剤組成物を透明容器に入れ、50℃、40℃、5℃の恒温槽に1ヶ月、又-15℃の恒温槽に40時間保存後、25℃恒温槽に8時間保存する操作を3回繰り返す。液の分離、凝集物の存在を確認した。液の分離、凝集物のいずれも認められなかったものを○とし、それ以外は×とした。

30 (2) アイロン滑り性

手動式のスプレーを用い、約25cm×30cmの綿ブロード#60に4g又は2gスプレーし、アイロンを綿繊維に合った温度(約180～190℃)に設定して、アイロンがけを行い、アイロン滑り性について以下の基準で評価を行った。

○： アイロンがスムーズに動き、ひっかかりを感じない

△： ひっかかりはないが、滑りを感じない

×： ひっかかりを感じ、アイロンが止まってしまう。

40 【0012】

【表1】

表 1

組 成	実 施 例				
	I	II	III	IV	V
水溶性高分子糊剤					
ポリアクリル酸 *1	1	—	—	—	—
アクリル酸 / *2	—	3	—	—	—
メタクリル酸共重合体					
アクリル酸 / *3	—	—	8	—	10

5	6				
メタクリル酸共重合体					
マレイン酸 *4	--	--	4	3	
アクリル酸共重合体					
香料	0.03	0.04	0.05	0.05	0.04
抗菌剤					
安息香酸Na	0.05	--	0.1	0.1	0.1
プロモニトロプロバンジオール	0.02	0.04	--	--	--
水	バラ	バラ	バラ	バラ	バラ
	ンス	ンス	ンス	ンス	ンス
製 品 pH	3.8	5.5	7	4.5	6.8

## 評価結果

保存安定性	○	○	○	○	○
アイロン滑べり性	○	○	○	○	○

【0013】

\* \*【表2】

表 2

組成	比 較 例		
	I	II	III
水溶性高分子糊剤			
ポリアクリル酸 *1	1.5	--	--
アクリル酸/ *2	--	--	8
メタクリル酸共重合体			
アクリル酸/ *3	--	1	--
メタクリル酸共重合体			
マレイン酸 *4	--	10	--
アクリル酸共重合体			
香料	0.05	0.05	0.04
抗菌剤 (安息香酸Na)	0.1	0.05	--
プロモニトロプロバンジオール	--	0.02	0.04
水	バランス	バランス	バランス
製 品 pH	3	3	3.5

## 評価結果

保存安定性	×	×	×
アイロン滑べり性	×	×	×
*1: ポリアクリル酸ナトリウム	平均分子量		40,000
*2: アクリル酸/メタクリル酸共重合体			
	アクリル酸/メタクリル酸のモル比	60/40	平均分子量 200,000
*3: アクリル酸/メタクリル酸共重合体			
	アクリル酸/メタクリル酸のモル比	75/25	平均分子量 15,000
*4: マレイン酸アクリル酸共重合体			
	マレイン酸/メタクリル酸のモル比	50/50	平均分子量 50,000